



SAVONIA

■ OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
KULTTUURIALA

SELLISTIN ERGONOMIA

TEKIJÄ/T: Annu Piilonen

Koulutusala Kulttuuriala	
Koulutusohjelma Musiikin koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Annu Piilonen	
Työn nimi Sellistin ergonomia	
Päiväys 26.8.2014	Sivumäärä/Liitteet 30
Ohjaaja(t) Anna-Maria Pekkinen	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Savonia-ammattikorkeakoulu	
<p>Tiivistelmä</p> <p>Opinnäytetyössä perehdyttiin muusikon ergonomiaan sellistin näkökulmasta. Työn tarkoituksena oli koota yhteen tietoa sellistin ergonomiasta. Opinnäytetyö pohjautuu pääosin kirjallisuuteen, internet-lähteisiin ja omiin kokemuksiin.</p> <p>Aihetta lähestyttiin perehtymällä ergonomiaan yleisesti. Aiheeseen syvennyttiin tutkimalla muusikoiden, etenkin sellistien fyysistä ja psyykkistä kuormittavuutta.</p> <p>Kirjoittaja koki aiheen mielenkiintoiseksi ja ajankohtaiseksi. Työ antoi kirjoittajalle eväitä oman soiton ja opetustyön kehittämiseen ergonomiselta kannalta. Tutkielma herätti myös pohtimaan muusikon ergonomiaa entistä laajemmin.</p>	
Avainsanat ergonomia, sello, soittaminen	

Field of Study Culture			
Degree Programme Degree Programme in Music			
Author(s) Annu Piilonen			
Title of Thesis Ergonomics of the cellists			
Date	26.8.2014	Pages/Appendices	30
Supervisor(s) Anna-Maria Pekkinen			
Client Organisation /Partners Savonia university of applied sciences			
<p>Abstract</p> <p>This thesis studies ergonomics of musicians from the point of view of a cellist. The goal of the thesis was to gather up information about ergonomics of a cellist. The thesis is based mainly on literature and internet sources but also on personal experiences.</p> <p>The subject is approached by studying ergonomics in general and it then focuses on studying especially ergonomics of cellists.</p> <p>The writer felt the subject was interesting and convenient. The study helped her to improve her training and teaching the instrument in terms of ergonomics. It also made the writer ponder on the ergonomics of musicians more extensively.</p>			
Keywords ergonomics, cello, playing			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	5
2	ERGONOMIA	6
3	MUSIIKIN AMMATTILAISEN ERGONOMIA	7
3.1	Fyysinen kuormittavuus	7
3.2	Psyykkinen kuormittavuus	7
3.3	Työolosuhteet	8
4	MUUSIKON ANATOMIAA JA FYSIOLOGIAA	9
4.1	Tuki- ja liikuntaelimestö	9
4.2	Hengitys	10
5	RASITUSVAMMAT	12
6	KUULONSUOJELU	14
6.1	Melu	14
6.2	Tinnitus	14
6.3	Kuulonsuojelu	15
7	SELLISTIN ERGONOMIA	17
7.1	Soittoasento	17
7.2	Muuta huomioitavaa	21
8	HARJOITTELU	22
8.1	Harjoittelun suunnittelun hyödyt	22
8.2	Superkompensaatio	22
8.3	Harjoittelun rytmitys ja tauotus	23
8.4	Alku- ja loppuverryttely	23
8.5	Harjoitteluilmapiiri	24
8.6	Harjoittelumenetelmien vaihtelu	24
	POHDINTA	26
	LÄHTEET	29

1 JOHDANTO

Opinnäytetyöni käsittelee sellistin ergonomiaa. Pääpaino opinnäytetyössä on fyysillä ergonomialla, mutta sivuan työssäni myös muusikon psyykkistä ergonomiaa. Olen pyrkinyt käsittelemään työssäni ergonomiaa sekä musiikin ammattilaisen että myös musiikin harrastajan näkökulmasta.

Opinnäytetyöni aihe on muotoutunut opiskelujen edetessä. Valitsin tämän, koska halusin laajentaa tietämystäni muusikon ergonomiasta ja saada tarkennettua tietoa nimenomaisesti sellistin ergonomiasta. Koen aiheen tärkeäksi ja ajankohtaiseksi. Näen ennaltaehkäisyyn merkityksen tärkeänä ja tulevana sellonsoitonopettajana haluan olla kantamassa korteni kekoon sellistien ergonomian parantamiseksi.

Omien oppilaiden, opiskelutovereideni ja myös oman soittamiseni kautta olen törmännyt usein kysymyksiin sellistin ergonomiasta. Aiheesta löytyvä tieto on ollut hajanaista, eikä kohdennettua tietoa nimenomaan sellistin ergonomiasta tunnu löytyvän. Tämän työn tarkoituksena on vastata useimpiin ergonomisiin kysymyksiin. Haluan työlläni olla myös lisäämässä keskustelua muusikoiden ergonomiasta. Toivon, että tutkielmani herättäisi niin opettajia kuin opiskelijoita pohtimaan omaa suhtautumistaan ergonomiaan ja kenties motivoisi ennaltaehkäisevään työhön suhteessa rasitusvammoihin.

2 ERGONOMIA

Ergonomia-käsite tulee kreikan kielen sanoista *ergo* = työ, *nomos* = luonnonlait. Ergonomiassa ihmisen ja toimintajärjestelmän vuorovaikutusta pyritään tutkimaan ja kehittämään ihmisen hyvinvoinnin ja järjestelmän suorituskyvyn parantamiseksi. Lähtökohtana on se, että työ voidaan tehdä mahdollisimman tehokkaasti ja ihmisen turvallisuutta, terveyttä ja hyvinvointia vaalien. Työ, työvälineet, työympäristö ja muu toimintajärjestelmä sopeutetaan vastaamaan ihmisen tarpeita ja ominaisuuksia ergonomian avulla. (Launis & Niemelä 2011, 19.)

Ergonomia voidaan nähdä fyysisen kuormittumisen ehkäisijänä. Yksi ergonomian tavoitteista on kehittää fyysistä toimintaa kokonaisuutena siten, että työntekijän työ- ja toimintakyky sekä voimavarat säilyvät mahdollisimman pitkään. Tästä voidaan myös käyttää termiä ”fyysisen kuormituksen optimointi”. Työtilanteessa tulisi käyttää voimia niin, että tarvittava tulos voidaan saada aikaan mahdollisimman tehokkaasti ja sujuvasti liiallista kuormittumista, väsymystä tai elimistön rakenteiden vaurioita aiheuttamatta. Fyysisen toiminnan ajatellaan usein olevan liikettä ja työtä, mutta on huomioitava, että myös asennon ylläpitäminen ja tasapainon hallinta on fyysistä toimintaa. (emt., 69, 70.)

3 MUSIIKIN AMMATILAISEN ERGONOMIA

Musiikin ammattilaisen ergonomia on haastava alue. Muusikon ammatin merkittävin erityispiirre on sen kokonaisvaltaisuus. Soittaminen on fyysisesti raskasta työtä, mutta sen lisäksi työhön liittyy suuria psyykkisiä haasteita. Oman erityispiirteensä ammattiin tuo myös soittajan työväline, soitin, sillä moni soitin edellyttää soittotasentoja, jotka ovat täysin luonnottomia asentoja ihmiskeholle. (Peltomaa 2002, 1585.) Fyysisen ja psyykkisen kuormittavuuden lisäksi yksi merkittävä ergonominen tekijä on työympäristö.

3.1 Fyysinen kuormittavuus

Soittaminen on fyysisesti kuormittavaa, ja aiheuttaa näin ollen kehon toiminnalle korkeat vaatimukset. Se on useimmiten staattista ja rasittavaa lihastyötä, joka pidemmällä aikavälillä saattaa kuormittaa elimistöä kestävästi, mikäli taloudellisesta soittolihasen käytöstä ja vapaasta toiminnasta ei huolehdita. (Porander, 2014.)

Samama (2001, 19) vertaa muusikkoa urheilijaan, jonka täytyy käyttää kaikkia lihaksiaan tehokkaasti ja kehittää sekä ylläpitää kuntoaan. Hänen mukaansa muusikon on opittava käyttämään lihaksiaan tehokkaasti ja järkevästi. Muusikon on myös tiedostettava kehon ja lihasten toiminta pystyäkseen muokkaamaan soittoasentoaan ergonomiseksi. (Samama 2001, 19.)

3.2 Psyykkinen kuormittavuus

Toisaalta muusikon ammatti kuormittaa myös psyykkisesti. Muusikoita koulutetaan paljon, taso on korkealla ja työpaikoista on kova kilpailu. Kansainvälistyminen on kirstänyt kilpailua työpaikoista entisestään, sillä suomalaisten muusikoiden lisäksi työpaikkoihin hakee usein myös ulkomaalaisia muusikoita. Lisääntynyt kilpailu lisää myös muusikoiden henkistä painetta (Porander 2003). Muusikoiden henkinen paine ei tule yksin kovasta kilpailusta. Suurin paine useimmille tulee muusikon itsensä sisältä eli moni pyrkii tavoittelemaan työssään täydellisyyttä. (Peltomaa 2002, 1585-1586.). Jatkuva täydellisyyden tavoittelu ja huippusuoritusten vaatimus voi pahimmillaan olla työuupumukseen asti painava taakka, ellei muusikko ole oppinut sietämään epätäydellisyyttä. Matka ammattilaiseksi alkaa usein jo lapsena ja ammatti-

taidon kehittäminen jatkuvat pitkälle eläkeikään asti. Muusikko ei ole koskaan täysin valmis. Muusikon ammatissa työ ja ammattitaidon ylläpitäminen ja harjoittelu jatkuu niin kauan kun ammattia harjoittaa. Työssä tarvitaan kriittisyyttä ja tarkkuutta omaa soittoa kohtaan, mutta toisaalta myös armollisuutta, jotta työ ja harjoittelu eivät käy liian raskaiksi. (Joukamo-Ampuja 2012.)

Konsertoivalla muusikolla on itse luomiensa paineiden lisäksi vastassa yleisön odotukset. Äänilevyteollisuuden kasvu on teknistänyt säveltaidetta. Konserttiyleisö tuntee usein esitettävät teokset läpikotaisin. He odottavat samanlaista virheetöntä suoritusta, minkä ovat oppineet levyltä kuulemaan. Yleisö ei ehkä tiedä, tai tiedosta, että useimmiten äänitykset on tehty studiossa leikkaa-liimaa tekniikalla useista eri ostoista. Teokset ovat saatettu rakentaa pienistä pätkistä, jotta saadaan täydellisen kuuloinen lopputulos. Todellisuudessa tekninen täydellisyys läpi konsertin on hyvin haastavaa, miltei mahdotonta. Siitä huolimatta sitä odotetaan, luoden näin ollen suuria paineita soittajille. (Arjas 1997, 12-13.)

3.3 Työolosuhteet

Muusikon työ saattaa olla hyvinkin repaleista. Toisinaan konsertteja voi olla monta viikossa, hiljaisina aikoina esiintymisiä ei ole laisinkaan. Useiden muusikoiden työ koostuu useasta eri osa-alueesta: on opetettava, työskenneltävä sekä orkesterissa että kamarimusiikkiryhmässä ja välillä elanto tulee omista konserteista. Tämä on omiaan lisäämään paineita. Kun säännöllistä tulonlähdettä ei ole, on töitä usein tehtävä silloin kun niitä tarjoutuu. (Orkesterimuusikko, 2014)

Työn sirpaleisuus aiheuttaa myös sen, että työympäristöt vaihtelevat paljon. Näin ollen muusikko ei aina pysty vaikuttamaan työympäristön ergonomisiin tekijöihin, mm. valaistukseen ja kuulonsuojeluun, parhaimmalla mahdollisella tavalla. Huono valaistus vaikeuttaa esimerkiksi nuottien näkemistä ja rasittaa näin silmiä. Työympäristöt voivat myös lisätä työn fyysistä ja psyykkistä kuormittavuutta ja häiritä työtehoa ja viihtyvyyttä (Launis & Niemelä 2011, 87.).

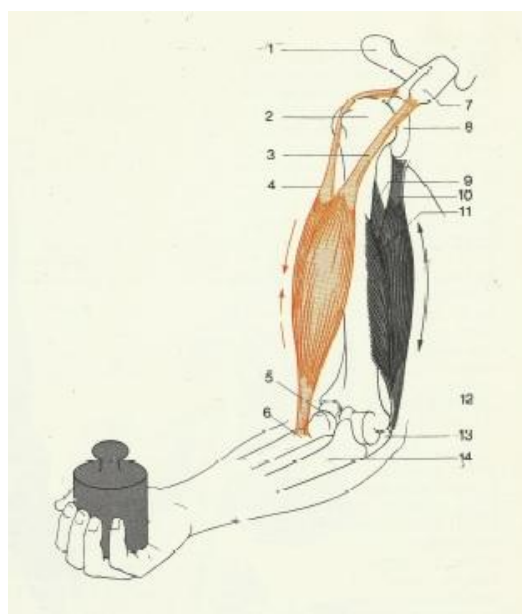
4 MUUSIKON ANATOMIAA JA FYSIOLOGIAA

Muusikon on hyvä tietää muutamia perusasioita ihmisen anatomiasta ja fysiologiasta. Tieto auttaa ymmärtämään paremmin kehon toimintaa ja löytämään keskeiset lihakset tasapainon ylläpitämiseen. Lisäksi tieto helpottaa hahmottamaan mitä lihaksia tarvitaan soittamiseen (aktiiviset soittolihakset) ja mitkä lihakset tulisi pystyä pitämään rentoina (passiiviset soittolihakset). (Samama 2001, 19.)

4.1 Tuki- ja liikuntaelimistö

Tuki- ja liikuntaelimistö koostuu luustosta, siihen liittyvistä nivelistä ja muista liitoksista sekä poikkijuovaisesta lihaksisto jänteineen ja lihaskalvoineen. Luusto muodostaa elimistön tukirangan antaen ihmiselimistölle muodon. Lihakset kiinnittyvät luustoon ja tuottavat elimistön ja sen osien liikkeitä. (Nienstedt, Hänninen, Arstila & Björkqvist 2004, 105.)

Kaikki kehon lihakset ovat yhteistominnassa keskenään. Lihakset voivat toimia joko yhdensuuntaisesti (agonisti) tai vastakkaissuuntaisesti (antagonisti) toisiinsa nähden. (Samama 2001, 21.) Esimerkiksi kun koukistat käsivarttasi, hauislihas koukistaa kyynärvartta ja kolmipäinen olkalihas ojentaa (KUVA 1). Nämä lihakset ovat siis toistensa antagonisteja. Pienikin liike saattaa vaatia monien lihasten yhteistoimintaa. (Nienstedt ym. 2004, 146-147.)



KUVA 1. Antagonistipari (Nienstedt ym. 2004, 147)

Asia on tärkeä tiedostaa, sillä huono soittoasento saattaa johtua osittain lihasten epätasapainosta. Rintalihaksen pyrkimys on vetää yläraajaa eteenpäin (Nienstedt ym. 2004, 151.). Lapaluun tukilihasten tehtävänä taas on huolehtia lapaluun hyvästä asennosta. (Porander 2014) Jos siis lapaluun tukilihasten vastapari, rintalihas, on vahvempi kuin edellä mainittu, se vetää yläraajaa helposti epäsuotuisaan asentoon. Onkin tärkeä ylläpitää lihastasapainoa jottei lihasten välille pääse syntymään epätasapainoa. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että heikkoja lihaksia on vahvistettava ja kireitä lihaksia pyrittävä rentouttamaan esim. venyttelyn avulla.

4.2 Hengitys

Hengittäminen on ihmisen peruselintoimintoja. Luonnollisen, hyvän hengityksen voi nähdä jo pientä vauvaa katsoessa. Rauhallinen liike, rytmikkyys ja kokonaisvaltaisuus ovat hyvän hengityksen tunnuspiirteitä. Kaikki osaavat luonnostaan hengittää oikein. Kulttuurimme kuitenkin usein muokkaa iän mittaan ihmisen hengitystä väärille raiteille. Hyvä, luonnollinen hengitystapa katoaa ja tilalle tulee virheellinen hengitys. Tämä johtuu useimmiten siitä, että vatsa vedetään sisään ja rintaa työnnetään eteenpäin. (Arjas 1997, 45-47.) Seurauksena on pallean heikko toiminta ja selän ja hartioden jäykistyminen. Näin elimistö ei saa happea tarpeeksi ja seurauksena on tyypillisesti hapenpuute, jonka merkkinä on usein kehon ääreisosien väsyminen.

Muusikoiden tyypillisimpiä ongelmia hengityksessä ovat hengityksen pidättäminen, pinnallinen hengitys ja ylihengittäminen (hyperventilaatio). Näistä kaksi ensimmäistä ovat sellistien yleisimmät ongelmat hengittämisessä. Pääosin kaikkien ongelmien syynä on huono hengitystekniikka. Hengitystä pidättäessä ja pinnallisessa hengityksessä ongelmana on se, että keuhkot saavat happea liian vähän. Näin ollen myöskään lihaksiin ei kulkeudu tarpeeksi happea, mikä aiheuttaa lihasten väsymystä. Monesti käsien väsyminen esim. teknisesti vaikeissa paikoissa aiheutuu hengityksestä. Ylihengitys on etenkin puhallinsoittajien ongelma, kun pyritään saamaan tarpeeksi happea, jotta jaksetaan soittaa seuraava fraasi ilman välihengityksiä. Väärällä hengitystekniikalla ilmaa otettaessa seurauksena voi olla kuitenkin pikemminkin huimausta ja huonoa oloa. (emt., 45-47.)

Muusikon kannattaa tutkia omaa hengitystään ja pyrkiä palauttamaan luonnollinen hengitys autonomiseksi toiminnoksi. Miten sitten tulisi hengittää? Kuten ensimmäisessä kappaleessa totesin, hyvän hengityksen kulmakiviä ovat rauhallinen liike, rytmikkyys ja kokonaisvaltaisuus. Pallean tulisi työskennellä tehokkaasti, mutta rennosti. (Arjas 1997, 45-47.) Sisäänhengityksen aikana pallea jännittyy ja vajoaa alaspäin, uloshengityksen aikana pallea rentoutuu ja kohoaa (Samama 2001, 65.).

Seuraava harjoitus auttaa oikeanlaisen hengitystekniikan löytämisessä: seiso kapeassa haara-asennossa ja aseta kädet vyötärölle. Hengitä sisään tunnustellen käsilläsi pallean liikettä. Sisäänhengitettäessä sen tulisi laajentua sekä ulospäin että sivusuunnassa. Uloshengittäessä tunne, kuinka pallea supistuu. (Arjas 1997, 46). Voit kokeilla harjoitusta myös esim. selällään maaten ja istuma-asennossa ennen kuin kokeilet sitä soittimen kanssa.

Sellistit voivat harjoitella luonnollista hengittämistä esim. asteikkoja tai teknisiä harjoituksia soittaessa. Sisään- ja uloshengityksen voi rytmittää jousenliikkeiden mukaan. (emt., 47). Itse aloitan soittamisen usein soittamalla esim. vapaita kieliä rauhallisen hengityksen rytmiin. Vetojousella hengitän sisään, työntöjousella ulos. Tämä auttaa keskittämään ajatukset harjoitteluun ja toisaalta rauhoittamaan hengitystä ja löytämään rennon ja hyvän olon soittamiseen.

Useinmiten teknisesti vaativissa paikoissa tulee pidätettyä hengitystä. Onkin tärkeää oppia erottamaan hengittäminen ja musiikillinen hengittäminen. Fraseeraus on musiikillista hengitystä, ja toisinaan jokin intensiivinen fraasi saattaa jopa vaatia hengityksen pidättämistä. Hengitysrytmi vaihtelee pitkälti soitettavan teoksen mukaan. Pohjana on oltava hyvä hengitystekniikka, jonka puitteissa myös musiikillisen fraseerauksen vaatimat mahdolliset hengitysrytmin muutokset ovat sallittuja. (emt., 47.)

Rasitusvammat ovat muusikoiden keskuudessa valitettavan yleisiä. Esimerkiksi yläraajavaivoista kärsii noin neljäsosa soittajista. Ne ovatkin tyypillisimpiä muusikoiden vaivoja. Kolmasosa näistä paikantuu niskan alueelle. Olkapään alueelle vaivoista kohdistuu runsas neljäsosa. Oireet ilmenevät noin 40%:lla käsien ja ranteiden alueella. Tämä ei ole sinänsä mikään ihme, sillä useat soittajat joutuvat rasittamaan kättä erittäin paljon. Etenkin kieli- ja kosketinsoittajien ohjelmistot sisältävät paljon teoksia, joissa toistoliikkeitä on valtavasti. Esimerkiksi pianisti saattaa joutua soittamaan jopa tuhat nuottia minuutissa. (Vastamäki, Pohjolainen & Juntunen 2002, 1596-1602.)

Soittimia suunnitellessa ja rakennettaessa ergonomia ei ole ollut määrävin tekijä. Jos mietitään vaikkapa kitaraa, huilua, viulua ja monia muita instrumentteja, ne vaativat jo itsessään soittoasennon, joka on perin epäfysiologinen ihmiselle. Esimerkiksi viulistin vasemman käden kohoasento ja ranteen voimakas kierto yhdistettynä nopeatahtiseen toistotyöhön, ei nykyaikana läpäisisi ergonomisia arviointeja. Ei siis ole ihme, että viulistin keho saattaa kuormittua kestävästi. Jos viulistilla on vieläpä virheellinen soittoasento, hän on esimerkiksi soittaessaan kiertynyt vasemmalle, on suorastaan ihme, jos minkäänlaista rasitusvammaa ei ole ilmennyt eläkeikään saavuttaessa. (Peltomaa 2002, 1585-1586.)

Rasitusvamman synnyn voisi kiteyttää siihen, että esimerkiksi kättä rasitetaan liikaa, liian epäfysiologisissa asennoissa. Tyypillisimmillään vaiva ilmenee hetkeä ennen tasosuoritusta, konserttia tms., jolloin harjoittelumäärät nousevat usein normaalia suuremmiksi. Tällöin myös henkinen jännittyneisyys on usein korkea, mikä taas lisää lihasjännitystä, lisäten sitä kautta myös kipua. Kun kipu alkaa, syntyy myös huoli oireista ja siitä, mitä se tuo tullessaan. Tämä lisää henkistä rasitusta ja on omiaan lisäämään myös yleistä jännittyneisyyttä. Huoli tulevasta konsertista, mahdollisesta epäonnistumisesta ja toisaalta kehon kestävydestä aiheuttaa paineita soittajalle. Toisaalta pitäisi harjoitella tulevaa tutkintoa, konserttia tms. varten, toisaalta pitäisi antaa kehon levätä, jotta h-hetkellä olisi soittokunnossa. Soittaja on pian noidankehässä, joka vain pahentaa oireita ja vaikeuttaa paranemista. (Vastamäki, Pohjolainen & Juntunen 2002, 1596-1602.)

Sellisteille yksi tyypillisimmistä rasitusvammoista on ns. ahdas olkapääoireyhtymä. Tämä yllirasitustila kehittyy pikkuhiljaa yläraajan toistuvien nostoliikkeiden ja staattisen kohoasennon seurauksena. Usein syynä on lapaluun virheasento, joka huonontaa olkanivelten lihasten toimintaa ja aiheuttaa siten olkapään liikeasentojen vaikeutumista ja kudosaärsytystä. Sellisteillä oireet ei välttämättä ilmene aluksi soittaessa, vaan esimerkiksi kotona maalatessa, kun kättä joudutaan nostamaan kohoasentoon. Oireyhtymässä käden nosto ylös ja varsinkin sivulle vaikeutuu. (Porander, 2012) Hoitona vaivaan käytetään lepoa ja särkyä sekä ärsytystulehdusta vähentävää lääkitystä. Myös kylmähoidosta voi olla apua. Lievissä tapauksissa liikehoitoa ei usein käytetä ensisijaisena hoitomuotona, sillä se saattaa pikemminkin kiipeyttää kuin helpottaa vaivaa. Vaikeimmissa tapauksissa käytetään kevyttä, kipua aiheuttamatonta liikehoitoa yhdistettynä lääkehoitoon. Pahimmissa tapauksissa voidaan harkita myös leikkausta, mutta tähän päädytään vasta sitten, kun mikään muu hoitomuoto ei tehoa. (Vastamäki, 2000)

Rasitusvammoille tyypillistä on, että ne uusiutuvat herkästi. Niiden hoitaminen edellyttää usein pitkäjänteistä työtä, johon olennaisena osana kuuluu lepo. Sellisteille, kuten muillekin soittajille, rasitusvamma tarkoittaa käytännössä sitä, että soittamiseen tulee tauko. Rasitusvammojen hoidossa tärkeintä onkin ennaltaehkäisy ja varhainen puuttuminen. Olisikin tärkeää kuunnella kehoaan ja heti, kun jotain poikkeavaa ilmenee, pysähtyä miettimään omia soittotottumuksia. Pidänpö tarpeeksi taukoja? Onko soittoasentoni kunnossa? Annanko kehoni levätä rasituksen jälkeen? Pidänpö huolta kehostani? Soittimesta pidetään usein hyvää huolta, mutta samaa huolenpitoa olisi hyvä ulottaa myös soittajaan itseän. Vastamäki (2001) peräänkuuluttaa Suomen lääkirilehden artikkelissaan muusikoita tiedostamaan, ettei kipu ole normaali osa musiikillista kehitystä. Mitä varhaisemmassa vaiheessa kehon hälyttäviin merkkeihin puututaan, sitä parempi ennuste rasitusvammojen parantumiseen on. Mikäli vaiva pääsee kroonistumaan, voi seurauksena pahimmillaan olla pysyvä työkyvyttömyys. (emt., 4993-4997.) Soittajan on hyvä tiedostaa se, että ennaltaehkäisemällä rasitusvammoja ja pitämällä huolta omasta fyysisestä ja psyykkisestä kunnostaan hän on luomassa itselleen hyviä edellytyksiä pysyä hyvässä toimintakunnossa pitkään. Hyvässä toimintakunnossa pysyminen kun loppukädessä on ammatin ja toimeentulon perusta. (emt., 2001).

6 KUULONSUOJELU

Kuulo on yksi muusikon tärkeimmistä työvälineistä. Äkillinen kuulonmenetys on muusikolle ammatillinen katastrofi. Meluvamman kehittymisen alttius on yksilöllinen, eikä kuulovaurion syntymisen herkkyyttä pystytä arvioimaan ennalta. Meluvamma saattaa syntyä jo nuorena, kuten osoittaa Peltomaa (2002) esimerkki 12-vuotiaasta rock-kitaristipotilaasta, joka kärsii yöunia haittaavasta tinnituksesta. Harjoitusolosuhteilla on suuri merkitys meluvamman syntyyn. (Peltomaa, 2002.)

6.1 Melu

Työterveyslaitoksen (2011) mukaan melu on kuulolle haitallista tai häiritsevää ääntä. Kun ääni tai melu ylittää 80dB, se voi olla vahingollista kuulolle. (TTL 2011). Näin ollen musiikkikin voidaan laskea meluksi ja riskitekijäksi kuulovaurioille. Soittimien äänenvoimakkuuksista esimerkiksi sellon dB lukemat liikkuvat 84-92dB:ssa ja trumpetin 80-124dB:ssa (Kuuloliitto 2014b).

Melun haitalliset vaikutukset kasvavat sen mukaan, mitä pidemmän ajan melussa viettää. Esimerkiksi 85dB:n melussa voi olla 8h, kun taas 100dB:n melussa voidaan katsoa turvalliseksi vain 15 minuutin melussaoloaika. Liiallinen melu saattaa aiheuttaa kuulovaurioita. Näistä tyypillisimpiä ovat kuulon alentuma ja tinnitus. Kuulon alenema voi olla pysyvä tai tilapäinen. Pysyvä kuulon alenema syntyy yleensä pitkäaikaisessa altistuksessa. Kuulon aleneman voi aiheuttaa myös äkillinen impulssimelu. (Kuuloliitto 2014a.)

6.2 Tinnitus

Tinnitus on korvien soimista, joka ei johdu ulkoisesta ääniäistimuksesta. Se voi olla hyvin monenlaista ääntä, mm. sihinää, kohinaa, vinkunaa tai pihinää. (Peltomaa 2012.) Useimmilla ihmisillä sitä esiintyy satunnaisesti, mutta useimmiten tinnitus on vaaratonta ja ohimenevää. Väestöstä n. 10%:lla tinnitus on jatkuvaa. Tinnituksen syitä ovat useimmiten melusta johtuva sisäkorvan vaurioituminen tai raju, äkillinen altistuminen kovalle melulle. (esim. räjähdys). Myös korvaan osuneet iskut voivat olla osallisina tinnituksen syntyyn. Tinnitukseen liittyy usein myös kuulon alenema. Tinnitusta ei voida parantaa nyky lääketieteen avulla. Hoidossa pyritäänkin keskittymään tinnituksen häiritsevyyden hälventämiseen. Tinnituksen kuntoutus- ja hoi-

tomuodot ovat yksilöllisiä. Mikäli tinnitukseen liittyy kuulonalentuma, sitä hoidetaan useimmiten kuulokojeen avulla. Hoitomuodon tehokkuus perustuu kuulojärjestelmän rentoutumiseen ja sitä myöten tinnitusoireiden häiritsevyyden vähentymiseen. Tinnitusta voidaan myös yrittää peittää erilaisilla ulkoisilla äänillä. (Suomen tinnitusyhdistys 2014)

Monille tinnituspotilaille päivät ovatkin helpompia kuin yöt, sillä öisin ympäristön äänet hiljenevät ja tinnitus pääsee voimakkaammin esiin (Peltomaa 2012). Tärkein hoitomenetelmä tinnitukseen on uudelleenoppimishoito. Sen tavoitteena on saada elimistön hälytysreaktio katoamaan siten, ettei alitajunta enää rekisteröi sitä uhkaavaksi, vaan normaaliin ympäristöön kuuluvaksi ääneksi. (emt., 2014)

6.3 Kuulonsuojelu

Meluntorjuntaan on syytä kiinnittää huomiota. Monissa sinfoniaorkestereissa asia onkin jo huomiotu, ja korvatulpat sekä äänikilvet ovat osa soittajien arkipäivää. Kuulonsuojelussa tärkeintä onkin ennaltaehkäisy. Kaikkein paras ratkaisu on se, että melutasoja pienennetään siten, ettei melukynnys ylity. Sinfoniaorkesterissa tämä tarkoittaa sitä, että keskimääräistä desibelimäärää tulisi laskea järkevälle tasolle. Orkesterin kovaäänisin ryhmä, vaskipuhaltimet, määrittää useimmiten koko orkesterin äänitason. Soittimien kehitys on tehnyt soittimista vuosien saatossa yhä kovaäänisempiä ja näin ollen myös orkesterin melu on lisääntynyt. Tätänykyä keskimääräinen meluallistus sinfoniaorkesterin konsertissa on 100dB. (Peltomaa 2012) Tilastollisesti katsottuna meluongelmia seurauksineen voitaisiin pienentää leikkaamalla 3 dB:ä koko musiikkialan äänitasoista. Tämä on leikkaus, jota yleisö ei keskimäärin edes huomaisi, mutta siitä koituvat hyödyt olisivat moninkertaiset. (Vänttinen 2011.)

Toinen kuulonsuojelun keino on erilaiset akustiset ratkaisut. Näitä voivat olla esim. suuremmat tilat, pehmeät pinnat, erilaiset akustiset levyt yms. (Peltomaa 2012) Sellonsoiton opettajien olisikin syytä perehtyä Musiikki- ja viihdealan meluntorjuntaohjeeseen (2006). Siellä on säädetty erilaisia soitinkohtaisia vaatimuksia sekä mm. musiikkitilojen jälkikaiunta-aikoja yms. Esimerkiksi sellon soitinkohtainen tilavaatimus on 10m³/hlö. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006.) Tutustumalla meluntor-

juntaohjeeseen saa tietoa siitä, mitä oikeuksia ja velvollisuuksia esimerkiksi musiikkioppilaitoksissa vakituisena työntekijänä työskenneltäessä on.

Kolmas keino kuulonsuojeluun on korvatulpat. Nykyisin on tarjolla hyvin monenlaisia kuulosuojaimia aina kertakäyttöisistä korvatulpista yksilöllisiin, korvakäytävän mukaan valettuihin korvatulppiin. Jälkimmäiset ovat etenkin ammattimuusikoiden suosiossa, sillä tällaiset yksilölliset korvatulpat vaimentavat ääniä tasaisesti kaikilta äänialoilta. Tärkeintä ei kuitenkaan ole se, millaiset tulpat korvissa on, tärkeintä on se, että kuulosuojaimia käytetään vähintään silloin, kun desibelilukemat nousevat riskirajoille. (Kuuloliitto 2014c) Kuulosuojainten tulisi kuitenkin olla se viimeinen keino. Ensisijainen meluntorjuntakeino tulisi olla äänitason alentaminen. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2006.)

7 SELLISTIN ERGONOMIA

7.1 Soittoasento

Sellistin soittoasento lähdetään muodostamaan alhaalta ylöspäin. Koska selloa soimitaan istualtaan, tärkeätä on kuitenkin ensin etsiä soittamiseen sopiva tuoli. Tuolia valitessa tärkein ominaisuus on istuinkorkeus. Istuinkorkeuden tulee olla säädettävissä tai jo valmiiksi sopiva. Istuinkorkeus on hyvä silloin, kun reisien ja säärien välinen kulma on suora. (Samama 2001, 91.) Istuinosa tulisi olla tasainen tai hiukan eteenpäin kallellaan, ei mielellään taaksepäin kallellaan. Selkänojaa ei tulisi käyttää, ellei sitä välttämättä tarvitse. Nojaaminen kadottaa osan soittoon tarvittavasta liikkumisvapaudesta. (Porander 2012) Kun sopiva tuoli on löydetty, istuudutaan tuolille siten, että istuinosa loppuu suunnilleen reiden puoliväliin. (Engquist & Olsson 2014)

Soittoasennon perusta kannattaa ensin etsiä ilman soitinta. Silloin pystyt havainnoimaan kehon tuntemuksia paremmin. Myöhemmin, kun tiedät millainen perusasennon pitäisi olla, sinun on helpompi löytää se suoraan soittimen kanssa. Tämän perusasennon löytäminen on tärkeää, sillä se on se asento, mitä sinun tulisi tavoitella ja mihin sinun tulisi aina palata, vaikka hetkellisesti liikehtisitkin musiikin innoittamana. Se on asento, mistä liike alkaa ja mihin se loppuu. (emt., 2014)

Jalkapohjat

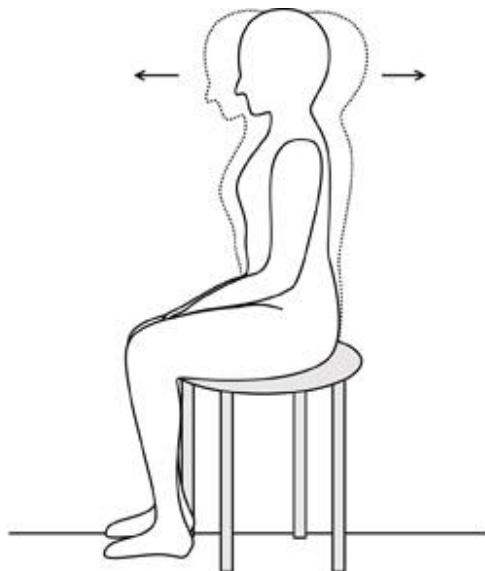
Aloita asennon etsiminen asettamalla jalat tukevasti alustalle, haarat levällään siten, että sello mahtuu jalkojen väliin. Astu muutama askel paikallaan ja koeta löytää tasapainoinen asento jaloille. Jalkapohjien tulisi olla alustalla siten, että paino jakautuu tasaisesti koko jalalle. Voit kuvitella mielessäsi kolmion, joka sijoittuu isovarpaan, pikkusormen ja kantapään etuosan välille. Kun tasapainoinen, vakaa asento on löytynyt voit siirtyä tutkimaan polvien asentoa. (emt., 2014)

Polvet

Vie polvet yhteen ja rentouta ne sitten takaisin omille paikoilleen. Tee näin muutama kerran tunteaksesi polvien rentouden. Siirry sitten etsimään lantion keskiasento. (emt., 2014)

Lantio

Liikuta lantiota eteen ja taaksepäin, tunne istuinkyhmyt allasi (KUVA 2). Vie lantio ääriasentoihin ja pienennä liikettä, kunnes saavutat keskiasennon, jossa vartalo lepää lantion päällä ja tunnet istuinkyhmyt suoraan allasi. (Engquist & Olsson 2014.)



KUVA 2 Lantion keskiasennon etsiminen (Engquist & Olsson 2014).

Rinta- ja selkäranka

Tee sitten sama rintarangalle. Pyöristä sitä eteen- ja taaksepäin ja jätä sitten keskiasentoon. Tämän jälkeen rentouta selkärankaasi kiertämällä vartaloasi puolelta toiselle. (emt., 2014)

Ylävartalo

Taita sitten ylävartaloa eteen ja taakse ja pienennä jälleen liikettä, kunnes olet keskiasennossa. Rentouta sitten vielä olkapäät viemällä ne lempeästi etuviistoon ylös ja rentouttamalla ne sitten alas. Ota tämän jälkeen soitin syliisi ja etsi yhtä rento perusasento soittimen kanssa. Aseta sello syliisi siten, että se nojaa sinuun ilman, että sinun tarvitsee puristaa sitä polvillasi. Piikin tulisi olla sijoittunut alustalla sinusta katsottuna mielummin hiukan oikealle kuin vasemmalle. (emt., 2014.)

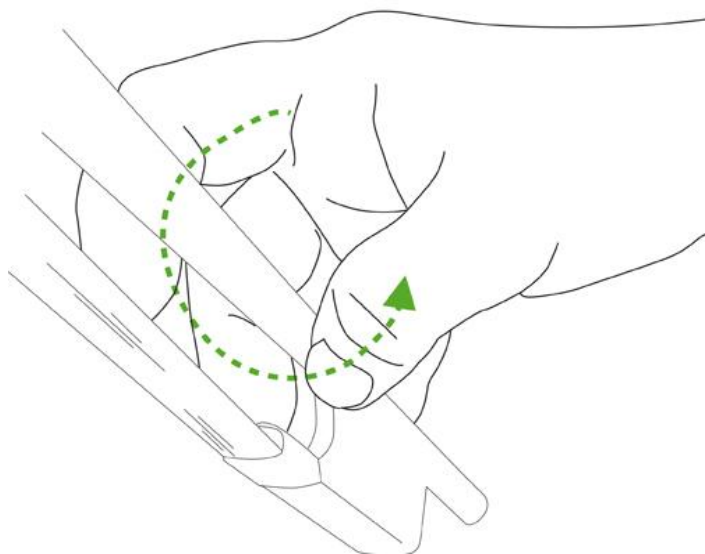
Yläraajat

Kun hyvä perusasento on soittimen kanssa löytynyt, etsi hyvä asento käsillesi. Itse aloitan etsinnän useimmiten oikeasta kädestä, sillä aloitan lämmittelyt usein vapaa-kieliharjoituksilla. Mikäli aloitat lämmittelyn harjoituksilla, jossa käytät ensisijaisesti vasenta kättä, voit hyvin aloittaa myös vasemman käden paikan etsinnästä. Järjes-

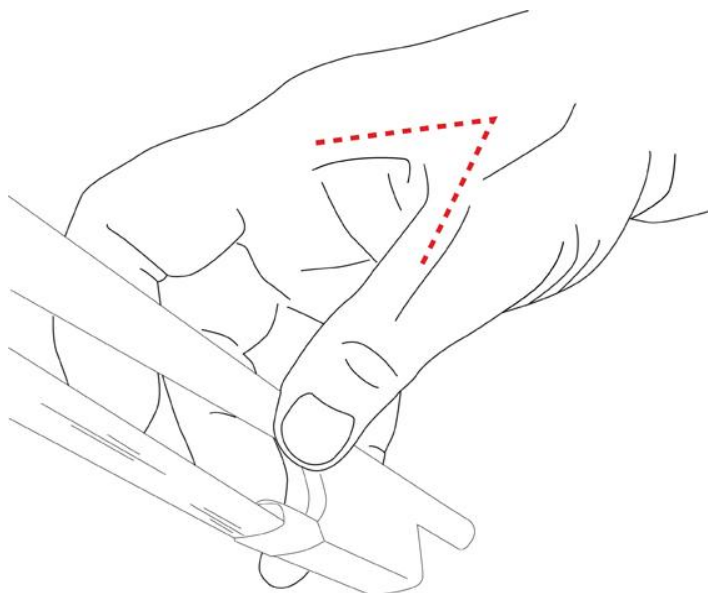
tystä tärkeämpää on se, että keskityt todella etsimään hyvää asentoa aina kyseessä olevalle kehon osalle. (Engquist & Olsson 2014)

Oikea käsi

Tarkasta jälleen, että perusasento on kunnossa. Tämän jälkeen etsi jousikäden rentoa liikerataa ensin ilman joustia. Roikota ensin kättä rentona sivullasi, ja nosta sitten käsi jousen liikeradan kohdalle. Kuljeta nyt kättäsi edestakaisin suorassa linjassa. Voit myös tehdä kädelläsi erilaisia liikeratoja, kuten ympyrää, kahdeksikkokuviota jne. Keskity liikkeitä tehdessäsi siihen, että liikkeessä on mukana koko käsi, ei pelkästään ranne. Tunnustele ja aisti sitä, miltä liike tuntuu kehossasi. Tarkkaile myös hengitystä. Ota sitten jousi mukaan harjoitukseen. Etsi jouselle kädessä hyvä asento. Tutki millä sormilla pidät joustia, missä paino on. Jousikäden sormillakaan ei tulisi olla puristusta (KUVA 3). Käytännössä joustia tulisi pystyä pitämään tasaisesti peukalon, etusormen ja keskisormen varassa. Tarkkaile etenkin peukalon asentoa ja vältä puristamista (KUVA 4). Mikäli peukaloa puristetaan niin, että keskinivel lukittuu, siitä aiheutuu turhaa jännitystä peukalolle. Tämä taas johtaa siihen, että peukalon lihakset joutuvat tekemään ylimääräistä työtä huonossa asennossa. Jousen rentoa otetta voit kokeilla seuraavalla harjoituksella: Laske jousi kielelle soittamatta säveltäkään ja kokeile, kuinka löyhästi voit pitää joustia kädessäsi ilman, että kontrolli jouseen häviää. Huomaat, että jousi pysyy todella vähällä voimalla kielellä. Tähän keveään otteeseen tulisi pyrkiä soittaessakin. (emt., 2014) Voima äänen tuottamiseen ei tule sormista, vaan mukana on pääasiassa koko käsi.



Kuva 3 Peukalo pyöreänä, ilman puristusta (Engquist & Olsson 2014)



KUVA 4 Peukaloa puristettaessa käsi jännittyy (Engquist & Olsson 2014).

Vasen käsi

Kun lasket käden rentona sivullesi ns. lepoasentoon, käsi hakeutuu luonnostaan kaarevaan asentoon. Liikuttele nyt sormia samaantapaan kuin kieliä painaessa. Huomaat, että liike on rentoa ja sormet toimivat aktiivisesti. Pidä vielä käsi alhaalla ja suorista nyt sormesi täyteen pituuteen ja koeta liikutella niitä. Huomaat, että sormista katoaa elastisuus. Sormien liike muuttuu hitaammaksi ja jännittyneemmäksi. Palauta käsi lepoasentoon. Nosta sitten sormet otelaudalle lähelle kieliä. Huomioi, että hartiat pysyvät rentoina eikä olkapää nouse ylös. Aseta peukalo sellon kaulan alapuolelle. Peukalon tehtävä on tukea muita sormia. Sen tulisi pysyä rentona, välttä siis puristamasta peukaloa sellon kaulaa vasten. Vasemman käden otteen tulisi siis pysyä rentona, mutta aktiivisena. Soittaessa tulisi pyrkiä siihen, että kieltä painaa kerrallaan vain yksi sormi. Muiden sormien tulisi pysyä lähellä kieliä. Näin käden rentous säilyy paremmin. Etenkin silloin, jos sinulla on lyhyt, tai heikko pikkusormi, on tarpeellista hyödyntää painonsiirtoa vasemmassa kädessä. Käytännössä tämä tarkoittaa sitä, että kun painat kieltä pikkurillillä, voit kallistaa kättäsi hiukan pikkurilliin päin ja toisaalta etusormella soitettaessa kallistaa kättä etusormeesi päin. Peukaloasemiin mentäessä kehon tulisi seurata mukana kallistuen lantiosta hiukan eteenpäin. Huolehdi kuitenkin siitä, että pään asento pysyy hyvänä. (Engquist & Olsson 2014.)

7.2 Muuta huomioitavaa

Sellistin on hyvä tiedostaa myös se, että keho voi rasittua muustakin kuin soittoasennosta. Sello painaa itsessään kohtalaisen paljon, ja jos soittimella on vielä painava kotelo, paino saattaa lähennellä hyvinkin kymmentä kiloa. Tällaisen taakan kantaminen pitkiäkin matkoja rasittaa kehoa. Jos tätä kymmentä kiloa kannetaan vain toisella kädellä useita kilometrejä, ei ole ihme, jos illalla raskaus tuntuu kädessä. Ison soittimen kantaminen voi aiheuttaa etenkin pienikokoiselle soittajalle kohtuutonta raskautta (Vastamäki 1999). Koteloa valitessasi kannattaakin kiinnittää huomiota siihen, kuinka paljon kotelo painaa ja millaiset kantohihnat siinä on. Hyödyllinen lisä ovat myös pyörät, joskin Suomen olosuhteissa pyörien käyttömahdollisuudet jäävät kohtalaisen pieneksi. Hyvistä kantohihnoista, pyöristä tms. ei kuitenkaan ole hyötyä ellei niitä käytä. Kantaessa kannattaa pitää huoli, että asettaa soittimen tasapainoisesti selkäänsä lyhyilläkin matkoilla.

Selloa hankittaessa on hyvä kiinnittää huomiota sellojen kokoon. Vaikka kokovaihtelet täysikokoisissa selloissa eivät ole hirvittävän suuria, vaihtelee sellojen koko kuitenkin hiukan. Tarvittaessa on mahdollista myös teettää itselleen sopivan kokoinen soitin. Näin teki Vastamäen (1999) mukaan mm. eräs sellisti, jonka raskausvammat olivat peräisin liian suuresta soittimesta. Uuden, pienemmän soittimen avulla hän pystyi jatkamaan ammatissaan (Vastamäki 1999). Oikeankokoisella instrumentilla voidaan ehkäistä hankalista soittoasunnoista johtuvia raskausvammoja (Blum & Peltomaa 2002).

8 HARJOITTELU

Monesti muusikoilta kuulee kysyttävän kuinka monta tuntia päivässä hän harjoittelee. Tämä on jokseenkin harhaanjohtava asia, sillä tuntimäärä ei yksin kerro sitä, miten tehokasta harjoittelu on. Keskittyneesti harjoittelemalla pienikin aika voi olla tehokkaampaa kuin monen tunnin harjoitus huonolla keskittymisellä. Olisikin hyvä tutkia omaa harjoitteluaan hahmottaakseen hyvät ja huonot tottumukset. Näin harjoittelua pystytään muokkaamaan tehokkaammaksi ja mielekkäämmäksi.

8.1 Harjoittelun suunnittelun hyödyt

Jotta harjoittelusta saadaan kaikkein suurin hyöty, harjoittelua on syytä suunnitella etukäteen. Harjoittelun suunnittelemisen hyötyjä ovat mm. optimaalisen kehittymisen mahdollistaminen, tehokas palautuminen, ylikunnon ja uupumisen välttäminen sekä loukkaantumisen riskin pienentyminen. (Joukamo-Ampuja & Heiskanen, 2014)

Lisäksi harjoittelu pysyy pidempään, kun harjoittelu on vaihtelevaa ja samalla myös voidaan ehkäistä harjoittelun taantumista, kun ei toisteta viikosta toiseen harjoittelua samalla kaavalla. (emt., 2014)

8.2 Superkompensaatio

Kun ajatellaan kehon toimintaa harjoittelun kannalta, on syytä nostaa esiin termi superkompensaatio. Superkompensaatio, eli ylikorjautuminen tarkoittaa elimistön sopeutumisreaktiota, jonka rasitus saa aikaan. Tasapainon saavuttaminen on elimistön luontainen tarve. Raskaan harjoituspäivän jälkeen elimistö pyrkii sopeutumaan kuormitukseen ja näin ollen kehossa käynnistyvät korjaustoimet. Harjoittelun aikaansaamia vaurioita korjattaessa keho pyrkii vahvistamaan kudoksia varmuuden vuoksi entistä kestävämmiksi. Se siis ylikorjaa vauriota. Tämä saa aikaan lihasten vahvistumisen ja kunnon kasvamisen. (emt., 2014)

Nyrkkisääntönä voidaan pitää sitä, että mitä tehokkaampaa ja vieraampaa harjoittelu on keholle, sitä suurempa harjoittelun aiheuttama ylikorjaus on. Jotta keholla olisi aikaa korjata raskaan harjoittelupäivän vauriot, raskasta harjoittelupäivää on seurattava kevyempi päivä. Näin keho saa vahvistua rauhassa. Mikäli kehon ei anneta palautua rasituksesta, voi seurauksena olla ylikunto tai uupumus. Rytmittämällä

raskaita ja kevyitä päiviä voidaan nostaa kovien harjoitusten tehoa, edistää palautumista ja nopeuttaa suorituskyvyn kehittymistä. (Joukamo-Ampuja & Heiskanen 2014.)

8.3 Harjoittelun rytmitys ja tauotus

Harjoittelun suunnitteleminen kannattaa aloittaa suuremmista mittakaavoista pienempään. Jos tiedossa on esim. tutkinto kahden vuoden kuluttua, on hyvä miettiä harjoittelun rytmitystä ensin vuositasolla ja sitten kuukausitasolla ja lopuksi viikko- sekä päivätasolla. Tämä auttaa hahmottamaan kokonaisuutta ja määrittämään tavoitteita. On helpompi tehdä suunnitelma kun tietää mihin tähtää. (Joukamo-Ampuja & Heiskanen, 2014.) Lisäksi suunnitelmallisuus auttaa myös levon suunnittelussa, sillä kun toimii suunnitelman mukaisesti, myös levolle on määritelty omat jaksot. Näin ne kuuluvat olennaisena osana harjoittelusuunnitelmaan ja voidaan välttyä jatkuvalta harjoittelemisen paineelta.

Harjoittelun tauotuksessa on hyvä pitää mielessä, että viimeistään 45 minuutin soittamisen jälkeen tulisi pitää vähintään 15 minuutin tauko. Tauko on tarpeen, jotta keskittyminen harjoitteluun voidaan säilyttää intensiivisenä ja voidaan ehkäistä lihasten ylipärasitustiloja. (Ekstrand 2005.) Tässäkin asiassa on kuitenkin paras kuunnella itseään ja etsiä itselleen sopiva harjoittelurytmi. Jollekin soittajalle 45 minuuttiaakin on liikaa, jos täytyy jaksaa keskittyä intensiivisesti harjoiteltavaan asiaan. Tällöin aikaa kannattaa lyhentää itselleen sopivaksi, jotta harjoittelun teho säilyy.

Rutinoitumista pidetään usein negatiivisena asiana, mutta harjoittelussa se voi olla myös positiivista. Jokaiselle sellistille lienee tuttuja ne päivät, kun harjoittelu ei tunnu luistavan. Näitä päiviä varten on hyvä luoda säännölliset harjoittelurutiinit. Harjoittelu on hyvä sijoittaa aina samaan aikaan päivästä. Kun päivärytmi on rutinoitunut, työnteon aloittaminen tuntuu helpommalta myös huonoina päivinä. (Arjas 1997, 130.)

8.4 Alku- ja loppuverryttely

Muusikkoja verrataan aika-ajoin urheilijoihin. Jos ajatellaan urheilijoiden harjoittelua, he eivät koskaan aloita kovaa harjoittelua ilman lämmittelyä. Samoin tulisi olla

muusikoillekin itsestäänselvyys, sillä yhtälailla muusikoiden lihaksisto tarvitsee lämmittelyä ennen kovaa suoritusta. (Marxhausen 2014)

Alkuverryttelyn ja lämmittelyn olisi hyvä olla kestoaltaan vähintään 10 minuuttia. Siihen tulisi sisällyttää kehon verityttelyä, venityttelyä ja mielellään myös hengitysharjoittelua. Tavoitteena on valmistaa keho tulevaan harjoitteluun. Venitysten on hyvä olla lyhyitä, noin 10 sekuntia/venytettävä lihas, jotta lihas aktivoituu. (Joukamo-Ampuja & Heiskanen 2014.)

Loppuverityttely kannattaa sisällyttää harjoitteluun yhtälailla kuin alkuverityttelykin. Sen tulisi olla n. 10–15 minuutin pituinen. Venitykset ja loppuverityttely pohjustavat seuraavaa soittokertaasi ja nopeuttavat palautumista jopa 50%:lla. Loppuverityttelyn avulla voit poistaa lihaksiin kertyneitä maitohappoja ja venyttelemällä lihas palautuu lepopituuteensa. Verityttelyyn kannattaa valita sellaisia liikesuorituksia, jotka verityttelävät koko kehoa, esim. kävely, hyppely yms. Venitykset kannattaa pitää kevyinä ja pumppaavina etenkin aktiivisille soittolihaksille. (emt., 2014)

8.5 Harjoitteluilmapiiiri

Negatiivinen ilmapiiiri pyrkii usein ottamaan yliotteen harjoittelussa. Turhautuminen harjoittelemisessa on tuttua varmasti useille sellisteille. Olisikin hyvä etsiä itselleen keino, jolla saa luotua miellyttävän työskentelyilmapiiirin. Myönteisen asennoitumisen kautta harjoittelu muuttuu mukavammaksi ja helpommaksi. Tämän lisäksi myös oppiminen tehostuu. Positiivisia suggestioita käytti mm. Pablo Casals, joka soitti aina Bachia harjoittelunsa alkajaisiksi ”pyhittääkseen” työhuoneensa. (Arjas 1997, 72.)

Itse saatan käyttää mm. vapaata improvisaatiota saavuttaakseni uudelleen positiivisen ilmapiiirin esim. hankalan teknisen harjoituksen jälkeen. Olen huomannut sen rentouttavan sekä mieltä että myös kehoa.

8.6 Harjoittelumenetelmien vaihtelu

Harjoittelumenetelmien tarkkailua on syytä jatkaa sittenkin, kun harjoittelu tuntuu sujuvan. Kriittisyyttä tarvitaan, jotta jo rutiiniksi muodostuneet tottumukset voidaan huomata ja vaihtaa uusiin, motivoiviin harjoittelutapoihin. Harjoittelumenetelmät

ovat keino saavuttaa päämäärä, ei itse tarkoitus. Niinpä niitä kannattaa aika-ajoin muunnella tai vaihtaa uusiin. (Arjas 1997, 130.)

Luovuus on hyvä työväline myös harjoittelua suunnitellessa ja tutkaillessa. Hyviä harjoittelutottumuksia ei tarvitse vaihtaa, mutta jotta negatiivinen rutinoituminen voidaan estää, kannattaa harjoittelumenetelmiinkin suhtautua luovasti. Uusi harjoittelumenetelmä saattaa yllättäen tuoda uutta motivaatioita harjoittelemiseen ja näin ollen edistää oppimista. (emt., 130.)

POHDINTA

Opinnäytetyön aihe tuntui alkujaan mielenkiintoiselta ja ajankohtaiselta. Prosessin aikana mielenkiinto asiaa kohtaan on vain syventynyt. Suomenkielistä kirjallisuutta aiheesta ei juuri ole. Suurin osa opinnäytetyössäni käyttämästäni lähteistä on internet-aineistoa. Musiikkilääketieteen saralta aineistoa löytyi yllättävän paljon. Sen sijaan sellonsoiton ergonomiaan keskittyviä lähteitä ei ollut juuri saatavilla.

Musiikkilääketieteen kehitys näkyy myös Suomessa entistä laajempänä tietoisuutena mm. rasitusvammojen ehkäisyssä. Asenteet ovat hiljalleen alkaneet muokkautua positiivisempaan suuntaan. Enää rasitusvamma ei ole asia, josta vaietaan. Avoimuuden verho on raottunut. Fysioterapeutit ja muut alan osaajat konsultoivat musiikkioppilaitoksen opettajia ja näin saadaan tietoisuutta niin rasitusvammoista kuin myös ennaltaehkäisyn keinoista. Tämä on äärimmäisen tärkeä asia, sillä me soitonopettajat olemme niitä, jotka välitämme tietoa tuleville sukupolville.

Opinnäytetyöprosessi on vain vahvistanut sitä ajatusta, että hyvän ergonomian tulisi olla osa soittoharrastusta alusta lähtien. Omalla kohdalla ko. asia tuli esiin vasta ammattiopinnoissa. Siinä vaiheessa esimerkiksi säännöllisen lihashuollon ottaminen mukaan harjoitusohjelmaan on kohtalaisen vaivalloista, joskaan ei mahdotonta. Lisäksi pitkään jatkuneet huonot soittotavat on sitä vaikeampi purkaa mitä kauemmin niitä on käyttänyt. Näenkin ennaltaehkäisyn merkityksen entistä tärkeämpänä muusikon rasitusvammoissa. Hyvän ergonomian opettelun kuuluisi olla osana jo alkeisopetusta. Lasten kanssa asioita voidaan työstää leikin avulla. Kun alkeisopetuksessa tehdään huolellinen pohjatyö myös ergonomian osalta, voidaan mahdollisesti välttää tietämättömyydestä johtuvat rasitusvammat. Rasitusvammoja voi toki aina syntyä, mutta mitä enemmän ja varhaisemmassa vaiheessa hyvän soitinkohtaisen ja yleisen ergonomian asioita käydään läpi, ja opetellaan, sitä suuremmalla todennäköisyydellä muusikolla on hyvät edellytykset pysyä ammatissa.

Jos rasitusvammat ovat olleet jonkinlainen tabu musiikkipuolella pitkään, olen kokenut että kuulonhuolto se vasta tabu onkin. Rytmimusiikin puolella asiaan on onneksi kiinnitetty huomiota ja kuulonhuolto onkin kehittynyt sillä puolella enemmän ennaltaehkäisevään suuntaan. Klassisen musiikin puolella olen itsekkin törmännyt etenkin vanhemman sukupolven opettajissa hyvin jyrkkiin asenteisiin, esim. kuu-

losuojainten käyttöön liittyen. Minulle itsellenikin on tullut vastaan tilanne, jossa eräs opettaja totesi, ettei sellisti korvatulppia tarvitse. Kommentti hämmensi, sillä kuulo on jokaisen henkilökohtainen asia. Ulkopuolisen ihmisen on hyvin vaikea määritellä sitä, milloin toinen tarvitsee kuulosuojaimia. Ajattelen niin, että mikäli oppilas kokee tarvitsevänsä kuulosuojaimia harjoittellessaan, orkesterissa tms. häntä tulisi kannustaa niiden käyttöön. Kyseessä on kuitenkin yksi muusikon tärkeimmistä työvälineistä. Kannustaisinkin opettajia keskustelemaan oppilaidensa kanssa myös kuulonhuollollisista asioista. Avoimella keskustelulla ja tiedon jakamisella voidaan säilyttää positiivinen ilmapiiri myös tässä asiassa.

Eräs kuulonhuoltoon liittyvä mielenkiintoinen seikka on se, että esim. rock-konsertissa sekä kuulijoilla että soittajilla on korvatulpat. Kuulon suojeleminen on toki hyvä asia, mutta herättää kysymyksen siitä, eikö kaikkien kannalta hedelmällisempi ratkaisu olisi se, että soitettaisiin sellaisilla tasoilla, joissa kuulosuojaimia ei tarvita?

Olin obsevoimassa musiikkipedagogin opintojeni aikana laulutuntia. Tunti alkoi alkulämmittelyllä, jossa huolehdittiin koko kehon lämmittelystä. Tunnin seuraaminen herätti kysymyksen siitä, miksei sellotunnilla tehdä samoin. Laulajalla keho on toki instrumentti, mutta eikö sellistin kehonkin olisi hyvä olla auki, ja vapaa äänten tuottamiseen. Oman kokemukseni mukaan sellotunneilla sormia kyllä lämmitellään esimerkiksi asteikkojen ja jousiharjoitusten avulla, mutta varsinaista koko kehon alkulämmittelyä ei tehdä. Ajatellaanpa vaikka talvista pakkaspäivää. Oppilas tulee sormet kylminä luokkaan vieläkin ehkä hytisten kylmästä. Verenkierto on keskittynyt kehon keskiosiin. Oppilas ottaa sellon syliinsä ja opettaja pyytää soittamaan asteikon. Sormet eivät tunnu taipuvan oikeille paikoille, sävelpuhtaus heittelee ja oppilaalle tulee todennäköisesti todella epä mukava olo. Tämä kaikki vain siksi, että kehon ääreisosat ovat ns. lepotilassa. Jos soittoasennossa on vielä jotakin ongelmaa, voi olla, että sellisti soittaa koko tunnin kylmillä sormilla, koska veri ei pääse virheellisen soittoasennon takia kiertämään kehon ääreisosiin saakka. Tämä kuvitteellinen tilanne havainnollistaa sitä, mikä merkitys alkulämmittelyllä on. Kun keho alkuverryttely on tehty, keho on lämmin ja näin ollen myös ääreisverenkierto aktivoituu ja lihakset ovat lämpimät ja aktiiviset toimimaan. Alkuverryttelyn ei tarvitse viedä tunnista suurta osaa. Sillä pienellä hetkellä joka siihen käytetään, voi kuitenkin olla merkittävä vaikutus tunnin sujumisen kannalta.

Opinnäytetyöprosessi on herättänyt paljon kysymyksiä ja ideoita jatkotutkimukselle. Ensinnäkin haluaisin perehtyä psyykkiseen ergonomiaan, sillä sillä tuntuu olevan erittäin vahva yhteys myös fyysiseen jaksamiseen. Olisi mielenkiintoista tutkia, mikä psyykkisen ja fyysisen ergonomian suhde toisiinsa on. Toinen mielenkiintoinen aihe on se, miten soitinrakennuksessa voitaisiin ottaa tulevaisuudessa huomioon ergonomia ilman, että soitinten soitto-ominaisuudet kärsisivät. Lisäksi näkisin tarpeellisenä tehdä alku- ja loppuverryttely oppaan nimenomaan musiikkiharrastuksen alkutaipaleella oleville oppilaille. Näkisin sen merkityksen erittäin tärkeänä, jotta tuleva muusikkosukupolvi osaisi jo alusta pitäen pitää huolta omasta kehosta.

LÄHTEET

Kirjallisuus

Arjas, P. 1997. Iloa esiintymiseen - muusikon psyykkinen valmennus. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.

Launis, M. & Lehtelä, J. 2011. (toim.). Ergonomia. Tampere: Tammerprint Oy.

Nienstedt, W., Hänninen, O., Arstila, A. & Björkqvist, S-E. 2004. Ihmisen fysiologia ja anatomia. Porvoo: WS Bookwell Oy.

Samama, A. 2001. Vireästi musisoimaan. Jyväskylä: Gummerrus Kirjapaino Oy.

www-aineisto

Ekstrand, I. 2005. Kuuntele kroppaasi neuvo käsikirurgi. [viitattu 26.8.2014]. Saatavissa: <http://www.palkkatyolainen.fi/pt2005/pt0502/p050301-l1.html>

Engquist, K & Olsson, I-M. 2014. Att vara musiker och artist. [viitattu 24.6.2014]. Saatavissa: <http://www.artist-musikerhalsan.se/musikerergonomi>

Joukamo-Ampuja, E. & Heiskanen, J. 2014. Harjoittelu. Sibelius-akatemia. [viitattu 28.7.2014]. Saatavissa: <http://www2.siba.fi/harjoittelu/index.php?id=58&la=fi>

Kuuloliitto. 2014a. Meluvamman synty. [viitattu 26.7.2014]. Saatavissa: http://www.kuuloliitto.fi/fin/kuulo/kuulonsuojelu/meluvamman_synty/

Kuuloliitto. 2014b. Musiikkiharrastukset. [viitattu 26.7.2014]. Saatavissa: http://www.kuulosuoja.fi/kuulosuoja/vapaaajan_melu/musiikkiharrastukset/

Kuuloliitto. 2014c. Kuulosuojaimet. [viitattu 26.7.2014]. Saatavissa: <http://www.kuulosuoja.fi/kuulosuoja/vinkkejä/kuulosuojaimet/>

Marxhausen, P. 2014. Musicians and injuries. [viitattu 26.8.2014]. Saatavissa: <http://rsi.unl.edu/music.html>

Orkesterimuusikko. 2014. TE-palvelut. [viitattu 26.7.2014]. Saatavissa: http://www.ammattinetti.fi/ammattit/detail/173_ammatti?link=true

Porander, K. 2003. Muusikon hyvinvointi työfysioterapeutin näkökulmasta. [viitattu 22.7.2014]. Saatavissa: <https://www.jyu.fi/ytk/laitokset/yfi/oppiaineet/kup/tekstit/konferenssit/kulttuurienergia/muusikon>

Porander, K. 2014. Yleistä ergonomiasta. Sibelius-akatemia. [viitattu 10.6.2014]. Saatavissa: <http://www2.siba.fi/harjoittelu/index.php?id=93&la=fi>

Sosiaali- ja terveysministeriö. 2006. Musiikki- ja viihdelan meluntorjuntaohje. [viitattu 26.8.2014]. Saatavissa: <http://www2.siba.fi/harjoittelu/img/meluntorjuntaohjedirsov.pdf>

Suomen tinnitusyhdistys ry. 2014. Tinnitus. [viitattu 26.7.2014]. Saatavissa: <http://www.tinnitusyhdistys.fi/3>

Muut lähteet

- Blum, J. & Peltomaa, M. 2002. Musiikkilääketiede-muusikon terveydeksi. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*. Teema: Musiikkilääketiede. 118. vuosikerta, 1608-1614
- Joukamo-Ampuja, E. 2012. *Musiikki ja terveys 1*. [radio-ohjelma]. Rondo classic. [viitattu 27.7.2014]. Saatavissa: <http://media.dei.fi/ASX/1333122306-3105.asx>
- Joukamo-Ampuja, E & Peltomaa, M. 2012. *Musiikki ja terveys 2*. [radio-ohjelma]. Rondo classic. [viitattu 27.7.2014]. Saatavissa: <http://media.dei.fi/ASX/1333122757-12740.asx>
- Peltomaa, M. 2012. *Musiikki ja terveys 8*. [radio-ohjelma]. Rondo classic. [viitattu 27.7.2014]. Saatavissa: <http://media.dei.fi/ASX/1347271249-12238.asx>
- Porander, K. 2012. *Musiikki ja terveys 3*. [radio-ohjelma]. Rondo classic. [viitattu 27.7.2014]. Saatavissa: <http://media.dei.fi/ASX/1332935346-16943.asx>
- Porander, K. 2012. *Musiikki ja terveys 4*. [radio-ohjelma]. Rondo classic. [viitattu 27.7.2014]. Saatavissa: <http://media.dei.fi/ASX/1333121416-12726.asx>
- TTL. *Melu*. [viitattu 26.7.2014]. Saatavissa: <http://www.ttl.fi/fi/tyoymparisto/melu/sivut/default.aspx>
- Vastamäki, M. 1999. Muusikon käsi. *Muusikko* [verkkolehti]. 1999, nro 2 [viitattu 22.7.2014]. Saatavissa: http://www.muusikkojenliitto.fi/muusikko/muusikko_99/mus_kasi.html
- Vänttinen, A. 2011. Sanoista tekoihin. *Muusikko*. [verkkolehti]. 2011, nro 5 [viitattu 27.7.2014]. Saatavissa: http://www.muusikkojenliitto.fi/muusikko/muusikko_2011/Muusikko_5_2011_pk.pdf
- Peltomaa, M. 2002. Soittajan surut ja laulujen lunnaat. Musiikkilääketiede muusikon terveyttä edistämässä. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*. Teema: Musiikkilääketiede. 118. vuosikerta, 1585-1586
- Vastamäki, M. 2001. Soittajan käsiongelmien. *Suomen lääkäri*. 56. vuosikerta, 4993-4997
- Vastamäki, M. 2000. Olkanivelen kiertäjäkalvosimen vaivat. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*. 116. vuosikerta, 1991-1997
- Vastamäki, M., Pohjolainen T. & Juntunen, J. 2002. Soittajan tuki- ja liikuntaelinvai-
vat. *Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim*. Teema: Musiikkilääketiede. 118. vuosikerta, 1596-1602